

INECUACIONS

4

EXERCICIOS

Páx. 1 de 4

1. Dada a inecuación $-4x \leq -3x - 5$, indica cal das seguintes inecuacións é equivalente a ela:

1.1. $-x \geq -5$

1.2. $x \leq -5$

1.3. $x \leq -5$

1.4. $-x \leq -5$

2. Dada a inecuación $-9x \leq 6$, indica cal das seguintes inecuacións é equivalente a ela:

2.1. $x \geq -\frac{6}{9}$

2.2. $x \leq -\frac{6}{9}$

2.3. $x \leq \frac{6}{9}$

2.4. $x \geq \frac{6}{9}$

3. Dada a inecuación $\frac{-6x-5}{9} \leq 5$, indica cal das seguintes inecuacións é equivalente a ela:

3.1. $x \geq \frac{50}{6}$

3.2. $x \leq \frac{50}{6}$

3.3. $x \geq -\frac{50}{6}$

3.4. $x \leq -\frac{50}{6}$

4. Resolve as seguintes inecuacións de 1º grao:

4.1. $2x + 6 < 0$

4.2. $3x - 2 \geq 0$

4.3. $5x + 8 \leq 0$

4.4. $7x < 0$

4.5. $-x + 4 < 0$

4.6. $-2x - 5 \geq 0$

4.7. $-4x > 0$

4.8. $15x - 25 \leq 0$

4.9. $6x - 3 > 5x - 7$

4.10. $-(x - 9) \leq -2(x - 3) + 5$

4.11. $-2(x - 2) + 5 \leq 4(2x - 7) - 3$

4.12. $6(2x - 1) - 7 \leq -2(5x - 3) + 5x$

4.13. $x - 9(2x + 1) - 3x > 5(7x - 5)$

4.14. $(x - 2)(x + 3) \leq x(x - 1) - 8$

$$4.15. \frac{2x}{5} < \frac{-x+2}{4} - 2$$

$$4.16. \frac{5x-7}{6} > \frac{x}{5} - \frac{8x+1}{3} - 2$$

$$4.17. \frac{x-3}{2} + 5 < \frac{x+9}{3}$$

$$4.18. \frac{x+2}{4} - \frac{x-2}{2} < \frac{5x}{3} - 1$$

$$4.19. \frac{3}{8} - \frac{4x-1}{3} < \frac{x-4}{12} - \frac{2x+3}{6}$$

$$4.20. \frac{-x-3}{6} - \frac{x+4}{9} \geq 3 - \frac{2x+5}{12}$$

5. Resolve as seguintes inecuaciones de 2º grau:

$$5.1. x^2 - 5x + 6 < 0$$

$$5.2. 4x^2 + 4x + 1 \leq 0$$

$$5.3. -x^2 - 8x + 9 > 0$$

$$5.4. 2x^2 - 32 \geq 0$$

$$5.5. 6x^2 - 8x - 24 \leq 0$$

$$5.6. x^2 - 5x > 0$$

$$5.7. 2x^2 - x + 2 \leq 0$$

$$5.8. -2x^2 + 6x + 1 \leq 0$$

$$5.9. -x^2 + 7x - 9 \geq 0$$

$$5.10. x^2 - 16 \geq 0$$

6. Resolve as seguintes inecuaciones:

$$6.1. |x+5| < 1$$

$$6.2. |-x-6| \leq 6$$

$$6.3. |-x+5| \geq 3$$

$$6.4. |x| < 5$$

$$6.5. |x| \geq 5$$

$$6.6. |x-4| > 5$$

$$6.7. |x-4| < -3$$

$$6.8. |x-4| \leq 0$$

7. Resolve as seguintes inecuaciones:

$$7.1. (x+2)(x-5) > 0$$

$$7.2. 3x(x-5) \leq 0$$

$$7.3. (x+3)(6-x) \geq 0$$

$$7.4. (x+2)(x-5) < 0$$

$$7.5. \frac{x+4}{x-2} < 0$$

$$7.6. \frac{x+4}{x-2} \geq 0$$

$$7.7. \frac{x+5}{1-x} < 0$$

$$7.8. \frac{x+4}{x-2} < 0$$

8. Resolve os seguintes sistemas de inecuacións cunha incógnita:

$$8.1. \begin{cases} x < 7 \\ x > 2 \end{cases}$$

$$8.2. \begin{cases} x > 5 \\ x \geq 2 \end{cases}$$

$$8.3. \begin{cases} x \geq -3 \\ x < 6 \end{cases}$$

$$8.4. \begin{cases} 2-x > 0 \\ 2+x < 0 \end{cases}$$

$$8.5. \begin{cases} 5x-3 \leq x+1 \\ 2x+6 \geq x+2 \end{cases}$$

$$8.6. \begin{cases} 2x-10 > -x+2 \\ 12-4x > -3x+2 \end{cases}$$

$$8.7. \begin{cases} (x+1)10+x \leq 6(2x+1) \\ 4(x-10) < -6(2-x)-6x \end{cases}$$

$$8.8. \begin{cases} \frac{2x-3}{2} - \frac{x-1}{3} > 6 \\ \frac{x-5}{4} + \frac{x}{8} \leq 2 \end{cases}$$

$$8.9. \begin{cases} \frac{2x+5}{3} < x-1 \\ \frac{x}{3} - 1 < \frac{2x-1}{5} \end{cases}$$

$$8.10. \begin{cases} \frac{x+13}{6} < \frac{39-2x}{18} \\ \frac{3x-5}{4} < -1 \end{cases}$$

9. Resolve as seguintes de inecuacións con dúas incógnitas:

$$9.1. x+y > 0$$

$$9.2. x-y \geq 0$$

$$9.3. 2x+y > 5$$

$$9.4. -x+4y < 3$$

$$9.5. x-2y-3 > 0$$

$$9.6. 3x-2y \leq 13$$

$$9.7. 2x-y \leq 6$$

$$9.8. 3x-y \geq 0$$

$$9.9. 2x-3y \leq -1$$

$$9.10. x-5y \geq 0$$

10. Resolve as seguintes sistemas de inecuacións con dúas incógnitas:

$$10.1. \begin{cases} 3x-y < 2 \\ x+y < 1 \end{cases}$$

$$10.2. \begin{cases} x > y \\ x < -y+4 \end{cases}$$

$$10.3. \begin{cases} -3x < 1 \\ -4x-3y > 4 \end{cases}$$

$$10.4. \begin{cases} -4x-y > 4 \\ -5x-4y < 4 \end{cases}$$

$$10.5. \begin{cases} x - 2y - 3 > 0 \\ 2x - y + 6 \leq 0 \end{cases}$$

$$10.6. \begin{cases} -x + 4y < 3 \\ 2x - 3y \leq -1 \end{cases}$$

$$10.7. \begin{cases} 2x + y > 5 \\ 3x - y \geq 0 \end{cases}$$

$$10.8. \begin{cases} 3x - 2y \leq 13 \\ x - 5y \geq 0 \end{cases}$$

11. Nun exame de 100 preguntas puntúase con 1 punto cada acerto e réstase 0,25 puntos por cada erro. Se é obrigatorio responder a todas as preguntas, cantas é necesario contestar ben para obter como mínimo 50 puntos?
12. Sábese que unha fotocopiadora produce unha copia ao prezo de 5 céntimos de euro. Se se utiliza unha multicopista, é preciso gravar un cliché electrónico que costa 57 céntimos de euro, saíndo entón cada copia ao prezo de 1 céntimo. A partir de qué número de copias resulta rendible o uso da multicopista?
13. Nun almacén teñen 2 tipos de pinturas: un a 3€/kg e outro a 7€/kg. Quérese mesturar nun depósito con capacidade pra 200 kg e quérese que a mestura custe entre 4 e 5€/kg. Calcula entre que valores ten que estar a cantidade de kg do 1º tipo de pintura para que o prezo final estea no intervalo desexado.
14. Un fabricante de pensos quere obter unha tonelada dun determinado penso para vendelo a 0,21€/kg. Para obtelo mestura dous tipos, un que custa 0,24€/kg e outro d 0,16€/kg.
- 14.1. Cales teñen que ser as cantidades de cada tipo se quere gañar, polo menos, 0,03€/kg.
15. Acha o número de persoas que traballan nunha oficina, se ao tomar vacacións a cuarta parte dos oficinistas quedan menos de 18 persoas traballando, e se fan vacacións a terceira parte, os que quedan traballando son máis de 14.
16. Un comerciante vende 70 computadores dos que ten en almacén e quédanlle por vender máis da metade. Recibe 6 unidades máis e vende 36, co que lle quedan menos de 42 por vender. Cantos computadores tiña no almacén inicialmente?
17. Nunha caixa hai parafusos defectuosos e non defectuosos. Sabemos que en total hai 200 parafusos e que o dobre de defectuosos é menor que o número de non defectuosos. Cantos parafusos defectuosos pode ter a caixa?
18. Unha cooperativa decide comprar o dobre de camións que de tractores, pero non desexa gastar máis de 144.000 euros. Se cada tractor vale 15.000 euros e cada camión 9.000 euros. Cal é o número máximo de tractores que pode comprar?
19. Un xefe de taller dispón de 1380€ para dar unha gratificación aos seus empregados. Se a gratificación é de 300€ fáltalle diñeiro, pero se a gratificación é de 120€ sóbralle máis de 720€. Cantos empregados ten?
20. Unha biblioteca ten un presuposto de 600€ para adquirir exemplares de dúas novas novelas. Cada exemplar da 1ª custa 25€ e cada un da 2ª 30€. Cantos exemplares de cada unha pode adquirir?
21. Unha empresa de aluguer de barcas quere renovar a flota. Vai comprar dous tipos: de remos e de pedais. En total non pode comprar máis de 12 unidades porque non lle caben no peirao. As de remo custan 600€ e as de pedais 1000€. Calcula pode comprar de cada tipo se ten un presuposto de 9000€.